



RAD

Requirements

Analysis Document

Sapori di Unisa

Riferimento	nc01_saporidiunisa-rad.docx
Versione	1.2
Data	01/02/2023
Destinatario	Prof. Carmine Gravino
Presentato da	Antonio Facchiano, Gianmarco Riviello, Salvatore Ruocco, Simone Vittoria
Approvato da	



Revision History

Data	Versione	Descrizione	Autori
29/10/2023	0.1	Stesura dell'introduzione	Gianmarco Riviello
31/10/2023	0.2	Sistema Attuale	Salvatore Ruocco
03/11/2023	0.3	Individuazione e revisione dei RF e RNF	Salvatore Ruocco; Gianmarco Riviello; Simone Vittoria
05/11/2023	0.4	Individuazione scenari	Salvatore Ruocco; Gianmarco Riviello
07/11/2023	0.5	Prima stesura degli UC	Salvatore Ruocco; Gianmarco Riviello; Antonio Facchiano
10/11/2023	0.5	Revisione scenari	Salvatore Ruocco; Gianmarco Riviello; Simone Vittoria
12/11/2023	0.6	Aggiunta di nuovi UC diagram	Simone Vittoria; Gianmarco Riviello; Antonio Facchiano
14/11/2023	0.6	Prima idea di Modello ad Oggetti	Gianmarco Riviello



15/11/2023	0.7	Aggiunti Navigational Path e Mock-up	Salvatore Ruocco
18/11/2023	0.8	Rifinito il Modello a Oggetti	Facchiano Antonio; Riviello Gianmarco; Ruocco Salvatore; Vittoria Simone
24/11/2023	0.8	Aggiunta degli oggetti Entity, Boundary, Control	Salvatore Ruocco
25/11/2023	0.9	Aggiunti Statechart Diagram	Salvatore Ruocco
26/11/2023	0.9	Aggiunta Sequence Diagrams	Simone Vittoria
14/11/2023	1.0	Revisione e delibera del documento	Facchiano Antonio; Riviello Gianmarco; Ruocco Salvatore; Vittoria Simone
30/01/2024	1.1	Correzioni ad alcuni elementi	Salvatore Ruocco, Simone Vittoria
01/02/2024	1.2	Revisione e delibera del documento	Facchiano Antonio; Riviello Gianmarco; Ruocco Salvatore; Vittoria Simone



Sommario

1 Introduzione	5
1.1 Obiettivo del Sistema	5
1.2 Ambito del Sistema	6
1.3 Obiettivi e Criteri di Successo	7
1.4 Definizioni, Acronimi e Abbreviazioni	7
1.5 Riferimenti	7
1.6 Organizzazione Documento	8
2 Sistema Attuale	9
3 Sistema Proposto	10
3.1 Sintesi della sezione	10
3.2 Requisiti funzionali	10
3.3 Requisiti non Funzionali	14
3.4 Modello del Sistema	18
3.4.1 Scenari	18
3.4.2 Use Case	28
3.4.3 Modello ad Oggetti	42
3.4.4 Modello Dinamico	48
3.4.4.1 Sequence Diagrams	48
3.4.4.2 Statechart Diagrams	50
3.4.5 Interfaccia Utente	52
3.4.5.1 Percorsi di Navigazione	52
3.4.5.2 Mock-up	54
4 Glossario	60



1 Introduzione

1.1 Obiettivo del Sistema

Sapori di Unisa è un supermercato che ha deciso di rinnovarsi digitalizzando la gestione della propria attività.

I dirigenti hanno riconosciuto l'importanza di informatizzare le operazioni svolte nel supermercato, pertanto, hanno optato per l'introduzione di sistemi informatici nella loro attività.

In particolare, sono stati rilevati degli errori di gestione; anche per questo motivo hanno pensato di adottare un sistema software appositamente progettato per minimizzarli.

Il sistema che si vuole realizzare ha come obiettivo principale quello di ottimizzare la gestione del magazzino e di avere un maggior controllo riguardo gli aspetti finanziari dell'attività.

Infatti, attraverso la piattaforma, i dipendenti del supermercato potranno visionare in tempo reale la disponibilità dei prodotti presenti in magazzino e sugli scaffali e di conseguenza intraprendere le giuste azioni.

Per quanto riguarda gli aspetti finanziari, il sistema consentirà di tenere sotto controllo i guadagni e le spese del supermercato.

Un altro obiettivo è quello di garantire una separazione delle attività a seconda del ruolo che si ricopre.

A questo scopo, ad un amministratore di sistema viene data la possibilità di gestire gli account attraverso la modifica delle credenziali di accesso.



1.2 Ambito del Sistema

La piattaforma verrà sviluppata per fornire supporto ad un supermercato in particolare, ma sarà appetibile per qualsiasi altro supermercato vorrà usufruire di una nostra distribuzione.

Il software permetterà ai dipendenti del supermercato di svolgere le operazioni di magazzino con molta più semplicità e rapidità rispetto a quanto facevano precedentemente, tutto questo per massimizzare l'efficienza durante i turni di lavoro.

Allo stesso modo, gli addetti alle finanze potranno visualizzare i bilanci dell'attività in qualsiasi momento e, di conseguenza, potranno decidere di applicare delle modifiche di prezzo ad alcuni prodotti.

Invece, l'amministratore potrà garantire la separazione delle attività in base al ruolo ricoperto grazie ad un aggiornamento periodico delle credenziali di accesso dei vari account del sistema.

In ultimo, la piattaforma metterà a disposizione dei cassieri la possibilità di confermare le spese fatte dai clienti del supermercato.

Nel dettaglio, le funzionalità messe a disposizione saranno:

- Consentire ad un magazziniere di visualizzare i prodotti nel magazzino ed esposti sullo scaffale.
- Consentire ad un magazziniere di registrare una fornitura.
- Consentire ad un magazziniere di aggiungere prodotti sugli scaffali prendendoli dal magazzino.
- Consentire ad un magazziniere di eliminare dei prodotti perché scaduti.
- Consentire ad un cassiere di certificare la vendita dei prodotti.
- Consentire ad un addetto alle finanze di modificare il prezzo dei prodotti.
- Consentire ad un addetto alle finanze di visualizzare i guadagni e le spese del supermercato.
- Consentire ad un amministratore di sistema di modificare le credenziali di accesso per un account.



1.3 Obiettivi e Criteri di Successo

L'obiettivo finale del progetto è la realizzazione di una piattaforma Web che sarà di supporto alle attività giornaliere del supermercato e in particolare dei suoi dipendenti.

Il progetto si propone di essere non solo una soluzione agli errori di natura umana, ma anche di ottimizzare le ore di lavoro dei dipendenti. Infatti, a causa della mancanza di strumenti informatici, le attività dei dipendenti potrebbero richiedere molto più tempo di quanto in realtà ne servirebbe con l'aggiunta di un sistema software di supporto.

Di seguito i criteri di successo stabiliti:

- **Interfaccia user-friendly:** interfaccia utente intuitiva e facile da usare.
- **Rispetto delle scadenze:** si intende rispettare tutte le scadenze stabilite con il cliente.
- **Adempimento dei requisiti:** si intende soddisfare a pieno tutti i requisiti di alta priorità definiti in accordo contrattuale con il cliente.
- **Affidabilità e qualità del prodotto:** la piattaforma web dovrà essere stabile, con il minor tasso di malfunzionamenti o guasti.
- **Documentazione:** la documentazione dovrà essere completa e chiara in ogni suo punto.
- **Coinvolgimento degli stakeholder:** al fine di garantire il successo del progetto, gli stakeholder dovranno essere coinvolti e opportunamente aggiornati durante tutto il ciclo di vita del software

1.4 Definizioni, Acronimi e Abbreviazioni

Di seguito, una lista di acronimi e abbreviazioni utilizzate nel documento.

- **SC:** scenario
- **RF:** requisito funzionale
- **RNF:** requisito non funzionale
- **GF:** gestione finanze
- **GM:** gestione magazzino
- **GC:** gestione cassa
- **AD:** admin
- **PN:** path navigazionale
- **MU:** mock-up
- **UC:** use case
- **MO:** modello a oggetti

1.5 Riferimenti

- Libro di testo utilizzato durante il corso: **Object-Oriented Software Engineering Using UML, Patterns, and Java**
- **Statement Of Work**



1.6 Organizzazione Documento

Il documento è strutturato nel modo seguente:

1. **Introduzione:** riporta l'obiettivo, l'ambito e i criteri di successo del sistema oltre che una panoramica sulle definizioni, acronimi e abbreviazioni presenti nel documento.
2. **Sistema attuale:** sottolinea le differenze tra il sistema attuale e quello proposto, evidenziandone vantaggi e svantaggi.
3. **Sistema proposto:** descrive il nuovo sistema riportando: i requisiti funzionali e non funzionali che il sistema deve soddisfare; successivamente vengono utilizzati scenari ed use-case per descrivere gli attori e come questi interagiscono con il sistema. Grazie al modello dinamico e ad oggetti, viene rappresentata la struttura del sistema. infine, sono presenti mock-up e navigational path per la descrizione dell'interfaccia grafica.
4. **Glossario:** descrive i termini tecnici presenti nel RAD.



2 Sistema Attuale

Allo stato attuale, nella maggior parte dei supermercati italiani, il sistema di fruizione dei servizi è basato interamente sull'interazione fisica tra dipendenti e prodotti, senza beneficiare delle agevolazioni che un sistema informatico potrebbe offrire.

Controllo quantità

Tra queste, spicca la possibilità di essere al corrente se un determinato prodotto sia presente o meno sugli scaffali. Sembra facile capire che gli addetti saranno agevolati nella mansione di uno dei loro compiti, ovvero quello di garantire un'adeguata quantità di ogni prodotto sugli scaffali. Ciò avverrebbe tranquillamente da dietro uno schermo, senza lo sforzo fisico e mentale da parte del dipendente. A questo punto il direttore, considerando la riduzione di effort che il nuovo sistema offre, potrebbe anche pensare di ridurre l'ammontare del personale, così da ammortizzare le spese.

Vantaggi	Svantaggi
<ul style="list-style-type: none">• Minor sforzo dei dipendenti• Meno spese per il personale	<ul style="list-style-type: none">• Diminuzione dei posti lavorativi

Controllo scadenze

Un'altra funzionalità apportata da questo sistema è quello del controllo delle scadenze. Gli addetti avranno la possibilità di controllare le scadenze dei prodotti, sia quelli esposti al pubblico sia quelli in magazzino, direttamente dal sistema.

Questa feature non solo ridurrà l'effort dei dipendenti, ma eviterà di imbattersi in situazioni spiacevoli con i clienti, poiché essi avranno meno possibilità di ritrovarsi nel loro carrello un prodotto scaduto.

Vantaggi	Svantaggi
<ul style="list-style-type: none">• Meno situazioni imbarazzanti con i clienti• Maggior visione dello stato dei prodotti	



3 Sistema Proposto

3.1 Sintesi della sezione

La seguente sezione è organizzata in questo modo:

- **Requisiti funzionali:** descrizione delle funzionalità del sistema senza prendere in considerazione gli aspetti implementativi.
- **Requisiti non funzionali:** descrizione delle proprietà del sistema in termini di qualità, come: usabilità, affidabilità, prestazioni.
- **Scenari:** sono un insieme di possibili utilizzi del sistema da parte di un utente finale, descritti utilizzando un linguaggio informale.
- **Casi d'uso:** descrizione completa delle funzionalità del sistema attraverso l'astrazione di più scenari in una singola funzionalità, rappresentata da un caso d'uso.
- **Modello ad oggetti:** rappresentazione, utilizzando un class diagrams, della struttura del sistema. Vengono riportati gli oggetti del dominio applicativo con le loro proprietà e relazioni.
- **Modello dinamico:** rappresenta la parte dinamica del sistema, ovvero come gli oggetti individuati interagiscono tra loro al fine di realizzare una funzionalità.
- **Percorsi di navigazione:** descrivono il percorso tra le pagine che un attore può compiere all'interno del sistema.
- **Mock-up:** rappresentazioni dell'interfaccia grafica.

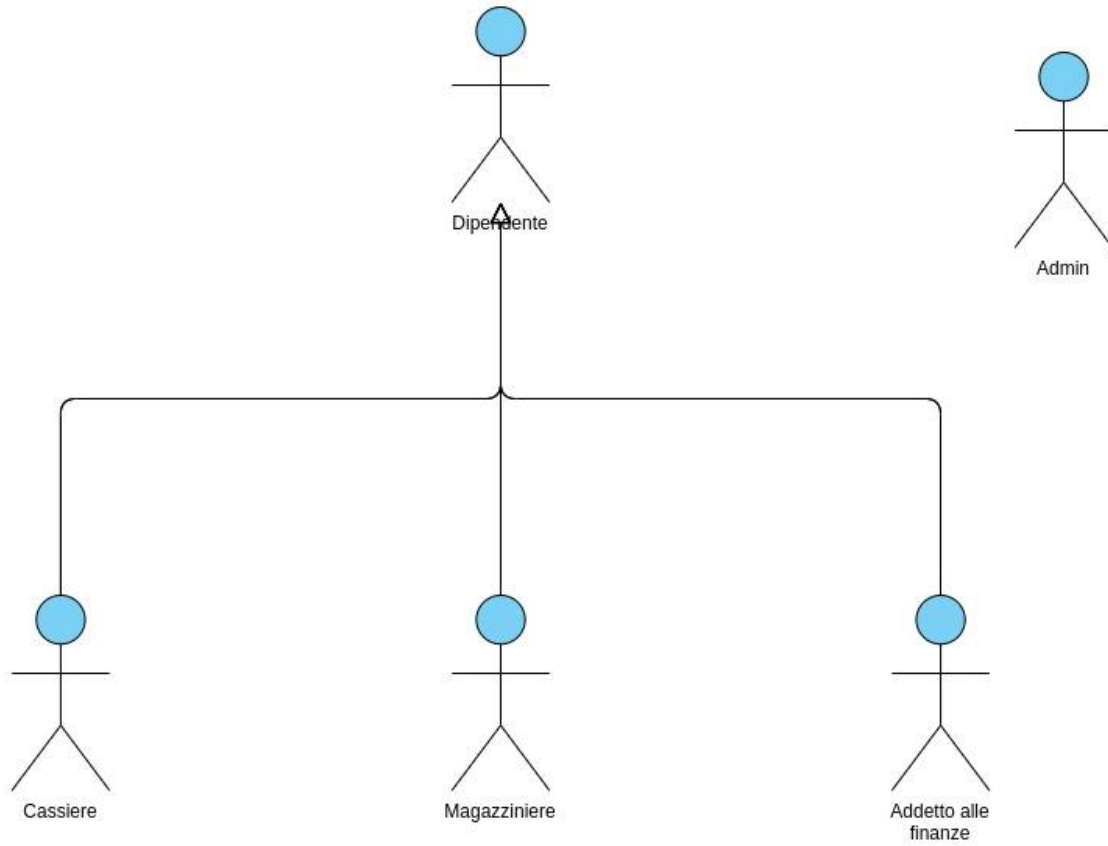
3.2 Requisiti funzionali

Si è deciso di raggruppare i requisiti funzionali in tre categorie differenti, più una: ciascuna delle tre categorie corrisponde ad un'area di gestione diversa all'interno del supermercato, mentre l'altra categoria è riservata all'admin.

- Gestione finanze (GF)
- Gestione magazzino (GM)
- Gestione cassa (GC)
- Admin (AD)



Attori del sistema



- **Cassiere:** si occupa della vendita dei prodotti.
- **Magazziniere:** si occupa della gestione del magazzino.
- **Addetto Finanze:** si occupa degli aspetti finanziari dell'attività.
- **Dipendente:** è una generalizzazione di cassiere, magazziniere e addetto alle finanze.
- **Admin:** è l'amministratore del sistema.



RF_GF: Gestione finanze

ID	Nome	Descrizione	Attori	Priorità
RF_GF_1	Visualizza bilancio	Il sistema dovrà permettere agli addetti alle finanze di visualizzare il bilancio dell'attività	Addetto alle finanze	Alta
RF_GF_2	Visualizza utili	Il sistema dovrà permettere agli addetti alle finanze di visualizzare gli utili dell'attività	Addetto alle finanze	Alta
RF_GF_3	Visualizza spese	Il sistema dovrà permettere agli addetti alle finanze di visualizzare le spese dell'attività	Addetto alle finanze	Alta
RF_GF_4	Visualizza andamento prodotto	Il sistema dovrà permettere agli addetti alle finanze di visualizzare l'andamento del prodotto in termini di vendite	Addetto alle finanze	Media
RF_GF_5	Imposta sconti	Il sistema dovrà permettere agli addetti alle finanze di applicare sconti su determinati prodotti per un periodo limitato	Addetto alle finanze	Media

RF_GM: Gestione magazzino

ID	Nome	Descrizione	Attori	Priorità
RF_GM_1	Registrazione fornitura	Il sistema dovrà permettere ai magazzinieri di registrare in magazzino una nuova fornitura	Magazziniere	Alta
RF_GM_2	Visualizza prodotti magazzino	Il sistema dovrà permettere ai magazzinieri di visualizzare i prodotti presenti in magazzino	Magazziniere	Alta
RF_GM_3	Aggiungi quantità prodotti allo scaffale	Il sistema dovrà permettere ai magazzinieri di spostare una certa quantità di un certo prodotto dal magazzino allo scaffale	Magazziniere	Alta
RF_GM_4	Elimina prodotti scaduti dallo scaffale	Il sistema dovrà permettere ai magazzinieri di eliminare prodotti scaduti dallo scaffale	Magazziniere	Alta



RF_GM_5	Visualizza prodotti scaffale	Il sistema dovrà permettere ai magazzinieri di visualizzare i prodotti presenti sugli scaffali	Magazziniere	Alta
RF_GM_6	Visualizza storico forniture	Il sistema dovrà permettere ai magazzinieri di visualizzare lo storico delle forniture	Magazziniere	Alta

RF_GC: Gestione Cassa

ID	Nome	Descrizione	Attori	Priorità
RF_GC_1	Vendita prodotti	Il sistema dovrà permettere ai cassieri di confermare la vendita al pubblico di determinati prodotti	Cassiere	Alta
RF_GC_2	Visualizza storico vendite	Il sistema permetterà ai cassieri di visualizzare tutte le vendite effettuate	Cassiere	Media

RF_AD: Admin

ID	Nome	Descrizione	Attori	Priorità
RF_AD_1	Modifica fornitura	Il sistema dovrà permettere all'admin di modificare una fornitura precedentemente registrata	Admin	Media
RF_AD_2	Modifica pin di accesso	Il sistema dovrà permettere all'admin di modificare il pin di accesso dei diversi account	Admin	Alta
RF_AD_3	Eliminazione lotto	Il sistema dovrà permettere all'admin di eliminare un determinato lotto	Admin	Alta



3.3 Requisiti non Funzionali

In questa sezione saranno elencati una serie di requisiti non funzionali che il sistema software dovrà soddisfare.

Usabilità

ID	Nome	Descrizione	Priorità
RNF_U_1	Interfaccia intuitiva	L'interfaccia della piattaforma deve essere intuitiva e facile da utilizzare. In questo modo, gli utenti possono apprendere facilmente come utilizzare ogni elemento visuale e compiere le azioni desiderate.	Alta
RNF_U_2	Feedback immediato	Ogni volta che un utente interagisce con la piattaforma e, in particolare, compie un'azione rilevante, la piattaforma deve restituire un feedback chiaro all'utente. In questo modo, l'utente può valutare l'effetto della sua azione.	Alta
RNF_U_3	Facilità d'utilizzo	Il sistema deve risultare semplice da comprendere e il suo utilizzo deve essere immediato anche per utenti meno esperti.	Alta

Affidabilità

ID	Nome	Descrizione	Priorità
RNF_A_1	Operazioni affidabili	Il sistema deve garantire che tutte le operazioni avvengano con successo e che siano consistenti e persistenti.	Alta
RNF_A_2	Separazioni responsabilità	Il sistema deve garantire che determinate operazioni possano essere effettuate solo da utenti con i giusti permessi	Alta
RNF_A_3	Gestione fallimenti	Il sistema deve continuare a rispondere in maniera ottimale e garantire l'interattività con l'utente anche in presenza di errori o fallimenti nelle operazioni	Alta



Performance

ID	Nome	Descrizione	Priorità
RNF_P_1	Tempi di risposta	Il sistema deve garantire tempi di risposta brevi alle richieste dell'utente.	Alta
RNF_P_2	Capacità informazioni	Il sistema deve garantire un'elevata capacità in termini di memoria per poter contenere tutte le informazioni necessarie.	Alta
RNF_P_3	Più utenti connessi	Il sistema deve poter sostenere la connessione di più utenti in contemporanea.	Alta
RNF_P_4	Responsive	Il sistema deve garantire un'interfaccia che possa adattarsi ad ogni dimensione dello schermo.	Bassa
RNF_P_5	Disponibilità	Il sistema deve essere disponibile negli orari di lavoro prestabiliti.	Alta

Supportabilità

ID	Nome	Descrizione	Priorità
RNF_S_1	Adattabilità	Il sistema deve essere sviluppato in modo tale da trattare in futuro concetti aggiuntivi del dominio di applicazione.	Alta
RNF_S_2	Manutenibilità	Il sistema deve essere sviluppato in modo tale da poter trattare nuove tecnologie in futuro.	Media

Implementazione

ID	Nome	Descrizione	Priorità
RNF_IM_1	Piattaforma web	Il sistema deve essere sviluppato come una piattaforma web, utilizzando la struttura architetturale appropriata.	Media
RNF_IM_2	Vincoli hardware	Il sistema dovrà essere messo in funzione usando hardware già a disposizione del supermercato.	Media



RNF_IM_3	Vincoli di manutenibilità	Il sistema dovrà essere sviluppato tenendo conto delle linee guida per la buona manutenzione del software definiti dagli standard IEEE e ISO/IEC.	Media
----------	---------------------------	---	-------



Interfacce

ID	Nome	Descrizione	Priorità
RNF_IN_1	Piattaforma database	Il sistema utilizzerà MySQL come Database Management System.	Alta

Operazioni

ID	Nome	Descrizione	Priorità
RNF_O_1	Gestione Sistema	La gestione del sistema è affidata ad un amministratore.	Alta

Packaging

ID	Nome	Descrizione	Priorità
RNF_PA_1	Accessibilità	Il sistema dovrà essere accessibile da ogni postazione adibita del supermercato.	Alta

Legali

ID	Nome	Descrizione	Priorità
RNF_LE_1	Licenza	L'applicazione viene rilasciata sotto licenza open-source, seguendo gli standard della licenza GPL.	Alta



3.4 Modello del Sistema

Nella presente sezione sono descritti possibili scenari di utilizzo del sistema, i casi d'uso, il modello a oggetti e il modello dinamico, sono presenti i mock-up e navigational path.

3.4.1 Scenari

Di seguito sono elencati alcuni scenari divisi per aree di gestione. Tali aree sono le stesse individuate per i requisiti funzionali.

NOME SCENARIO	SC_GF_1	
PARTECIPANTI	Salvatore	
DESCRIZIONE	Controllo andamento di un prodotto e applicazione sconto	
FLUSSO DEGLI EVENTI	Salvatore	Sistema
	Salvatore, durante il suo turno di lavoro, accede al sistema per controllare l'andamento, in termini di vendite, di alcuni prodotti.	
		Il sistema gli mostra una lista di tutti i prodotti.
	Salvatore decide di controllare l'andamento delle mele, dunque le seleziona.	
		Il sistema gli mostra una pagina dove sono riportati i dati riguardanti la vendita delle mele e dei campi attraverso i quali è possibile applicare uno sconto al prodotto selezionato.
	Salvatore nota che le mele non sono molto vendute ultimamente. Decide di abbassare il loro prezzo di vendita applicando uno sconto, valido da una data di inizio ad una di fine.	
		Il sistema registra l'informazione e applica lo sconto al prezzo delle mele.



NOME SCENARIO	SC_GF_2	
PARTECIPANTI	Salvatore	
DESCRIZIONE	Visione del bilancio	
FLUSSO DEGLI EVENTI	Salvatore	Sistema
	È lunedì mattina e, come ogni lunedì mattina che si rispetti, Salvatore vuole controllare il bilancio della scorsa settimana. Salvatore accede al sistema ed entra in "Area Bilancio".	
		Il sistema gli mostra una pagina contenente un grafico a torta che riporta il bilancio totale dell'attività. Inoltre, il sistema gli mostra dei campi dove poter specificare le date di inizio e fine che serviranno a limitare il periodo temporale analizzato.
	Salvatore specifica lunedì scorso come data di inizio e domenica come data di fine.	
		Il sistema calcola i guadagni e le spese nel range di date specificato e le visualizzerà a schermo in forma testuale e sul grafico.



NOME SCENARIO	SC_AD_1	
PARTECIPANTI	Gennaro	
DESCRIZIONE	Rimozione lotto	
FLUSSO DEGLI EVENTI	Gennaro	Sistema
	È giunta la notizia di un virus che sta contaminando le coltivazioni di lattughe. Gennaro, amministratore di sistema, accede ed entra nell'area "Lista Magazzino".	
		Il sistema gli mostra una lista di tutti i prodotti presenti in magazzino, ciascuno associato a tutti i suoi lotti presenti. Affianco a ciascun prodotto, il sistema mette a disposizione un pulsante "Visualizza Lotti" che se selezionato mostra tutti i lotti relativi a quel prodotto.
	Gennaro seleziona il pulsante "Visualizza Lotti" in corrispondenza della lattuga.	
		Il sistema gli mostra una pagina dove sono riportati tutti i lotti relativi al prodotto selezionato. Di fianco a ciascun lotto, c'è un pulsante "elimina" che consente di eliminare il lotto in questione.
	Gennaro ad uno ad uno elimina tutti i lotti di lattuga.	



NOME SCENARIO	SC_AD_2	
PARTECIPANTI	Simone	
DESCRIZIONE	Modifica pin di accesso degli account del sistema	
FLUSSO DEGLI EVENTI	Simone	Sistema
	Simone, per garantire la sicurezza dei dati, ogni mese cambia i pin di accesso dei diversi account del sistema. Visto che è passato un mese dall'ultima volta, accede al sistema come admin per cambiare i pin di accesso. Entra nell'area "Gestione Pin"	
		Il sistema gli mostra una pagina dove è possibile selezionare l'account di cui si vuole cambiare il pin e un campo per inserire il nuovo pin.
	Simone seleziona l'account "cassiere" ed inserisce il nuovo pin.	
		Il sistema risponde con una pagina di conferma informando di aver modificato il pin con successo.



NOME SCENARIO	SC_GM_1	
PARTECIPANTI	Francesco	
DESCRIZIONE	Aggiunta prodotti agli scaffali	
FLUSSO DEGLI EVENTI	Francesco	Sistema
	<p>È appena iniziato il turno lavorativo di Francesco.</p> <p>Come da prassi, Francesco controlla i prodotti e le relative quantità presenti sugli scaffali.</p> <p>Quindi, accede al sistema ed entra in “Area Scaffale” di conseguenza in “Aggiungi Prodotti Scaffale”.</p>	
		<p>Il sistema mostra due liste:</p> <p>La prima lista contiene tutti i lotti presenti sugli scaffali con le rispettive quantità. Da questa lista è possibile aumentare la quantità presente.</p> <p>La seconda lista contiene tutti i lotti presenti in magazzino non ancora esposti sugli scaffali. Da questa lista è possibile selezionare la quantità da aggiungere allo scaffale.</p>
	<p>Francesco non può far a meno di notare che le uova e la maionese stanno per terminare.</p> <p>Si reca fisicamente in magazzino, prende le uova e la maionese nella quantità che gli occorrono e le sistema sullo scaffale.</p> <p>A questo punto, aggiungerà le stesse quantità inserite sullo scaffale nel sistema e seleziona il tasto “conferma”.</p>	
		<p>Il sistema mostra a schermo un messaggio con il riepilogo delle operazioni effettuate; da qui la possibilità di annullare o confermare l’operazione.</p>
	Francesco decide di confermare l’operazione.	



Il sistema provvederà a sottrarre dal magazzino le quantità indicate, aggiungendole agli scaffali.



NOME SCENARIO	SC_GM_2	
PARTECIPANTI	Francesco	
DESCRIZIONE	Rimozione prodotti scaduti dallo scaffale	
FLUSSO DEGLI EVENTI	Francesco	Sistema
	Francesco decide di effettuare un controllo sui prodotti presenti sugli scaffali. Accede al sistema, entra in “Area Scaffale” e poi in “Visualizza Scaffale”.	
		Il sistema mostra la lista dei lotti presenti sugli scaffali con le rispettive scadenze, evidenziando in rosso quelli scaduti.
	Francesco nota che alcune confezioni di pasta sono scadute, dunque le rimuove fisicamente dallo scaffale. A questo punto, le rimuove anche dal sistema selezionando il pulsante “Elimina Scaduti”.	
		Il sistema mostra a schermo un messaggio con il riepilogo dei lotti scaduti che verranno rimossi; da qui la possibilità di annullare o confermare l’operazione.
	Francesco decide di confermare l’operazione.	
		Il sistema provvederà a rimuovere la quantità restante dei lotti scaduti dallo scaffale.



NOME SCENARIO	SC_GM_3	
PARTECIPANTI	Francesco	
DESCRIZIONE	Registrazione di una nuova fornitura.	
FLUSSO DEGLI EVENTI	Francesco	Sistema
	Oggi Francesco si occupa di scaricare la fornitura appena arrivata. Accede al sistema, entra in "Area Fornitura" e poi in "Registra Fornitura"	
		Il sistema mostra una schermata con dei campi attraverso i quali è possibile inserire le informazioni relative ai singoli lotti della fornitura. Selezionando il pulsante "Aggiungi Lotto", è possibile aggiungere un lotto alla fornitura che si vuole memorizzare. Di fianco, viene visualizzata una tabella contenente i lotti inseriti nella fornitura.
	Francesco inserisce le informazioni relative al primo lotto, come: nome, marchio, prezzo, quantità, data di scadenza e la foto. Seleziona il pulsante "Aggiungi Lotto". Fa lo stesso con tutti i lotti della fornitura.	
		Per ogni lotto inserito, il sistema lo mostrerà nella tabella.
	Francesco, dopo aver inserito tutti i lotti, seleziona il tasto "Registra Fornitura".	
		Il sistema mostra un messaggio di conferma con il riepilogo dei lotti aggiunti alla fornitura.
	Francesco conferma l'operazione.	
		Il sistema memorizza i lotti inseriti e registra la nuova fornitura. Infine, mostra all'utente un messaggio di avvenuta registrazione della fornitura.



NOME SCENARIO	SC_GC_1	
PARTECIPANTI	Antonio	
DESCRIZIONE	Confermare la spesa di un cliente	
FLUSSO DEGLI EVENTI	Antonio	Sistema
	Antonio è alla cassa quando arriva un nuovo cliente con la spesa. Antonio accede al sistema ed entra nell'area "Registra Vendita".	
		Il sistema mostra una lista di tutti i prodotti presenti sugli scaffali con un campo per specificare la quantità che il cliente sta acquistando.
	Antonio, per ogni prodotto che scorre sulla cassa, specifica la relativa quantità nel sistema. Infine, Antonio seleziona il tasto "Conferma".	
		Il sistema mostra un messaggio con il riepilogo di tutti i prodotti acquistati e il totale della spesa.
	Antonio, seleziona "Conferma" per confermare la vendita.	
		Il sistema memorizza la vendita rimuovendo le quantità specificate dallo scaffale e mostra un messaggio di conferma.



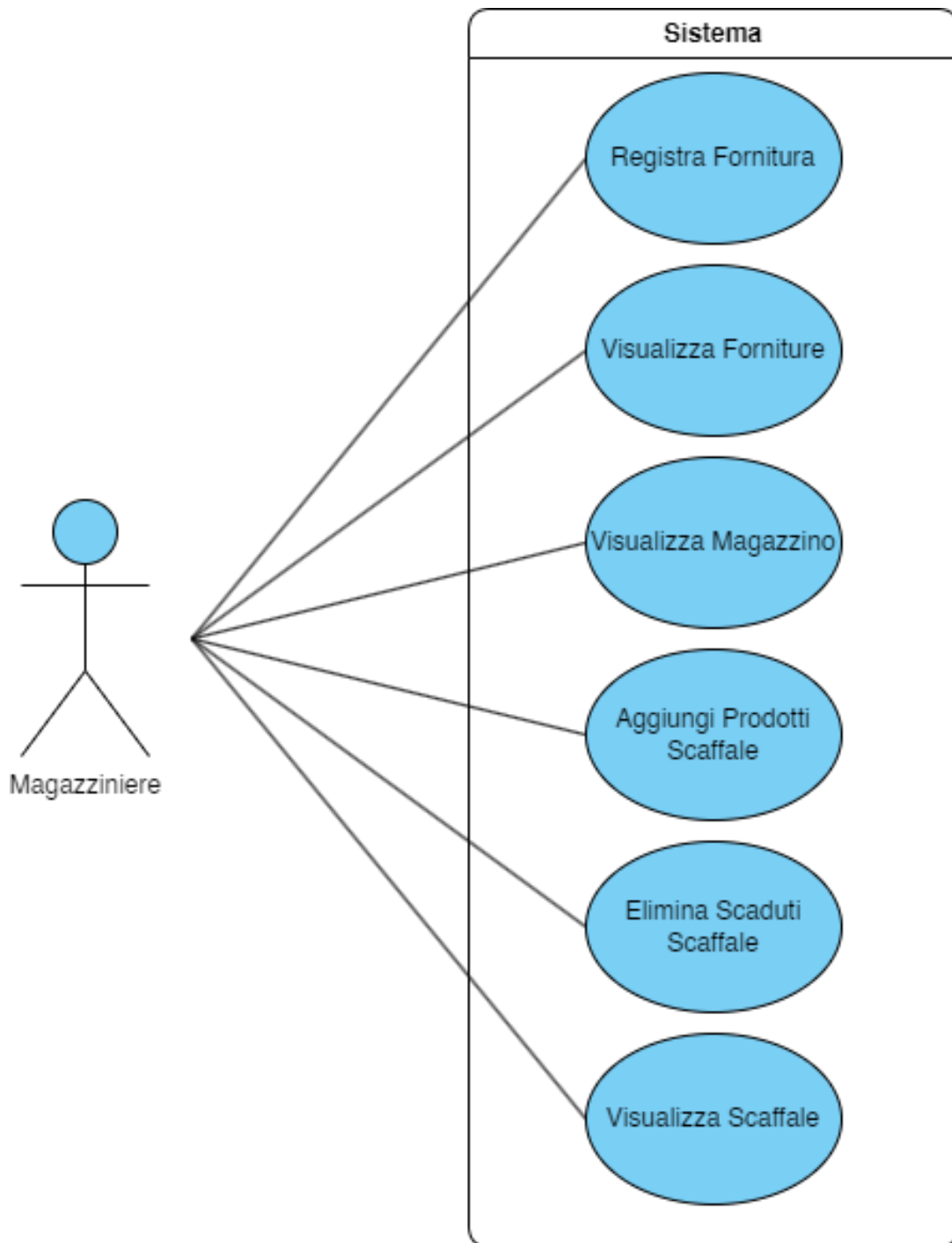
NOME SCENARIO	SC_GC_2	
PARTECIPANTI	Antonio	
DESCRIZIONE	Visualizza lo storico delle vendite	
FLUSSO DEGLI EVENTI	Antonio	Sistema
	A inizio giornata, Antonio controlla sempre le spese effettuate il giorno prima per avere un resoconto giornaliero. Accede al sistema ed entra nell'area "Visualizza Storico Vendite".	
		Il sistema mostra due campi per filtrare la ricerca. Dove è possibile inserire la data di inizio e di fine.
	Antonio specifica la data di ieri e avvia la ricerca.	
		Il sistema mostra la lista di tutte le spese effettuate dai clienti nel giorno specificato. Per ogni prodotto, è possibile visualizzare gli incassi del supermercato.



3.4.2 Use Case

Questa sezione è dedicata ai casi d'uso, suddivisi a seconda delle gestioni individuate.

UC_GM: Gestione Magazzino





Identificativo UC_GM_1	Registra Fornitura	Data	04/11/2023
		Vers.	1.0
		Autore	Salvatore Ruocco
Descrizione	Il seguente UC descrive la registrazione di una nuova fornitura.		
Attore Principale	Magazziniere		
Attori secondari	NA		
Entry Condition	Il magazziniere deve aver effettuato l’accesso al sistema.		
Exit condition On success	La registrazione della fornitura è avvenuta con successo, i nuovi prodotti sono stati aggiunti al magazzino.		
Exit condition On failure	La fornitura non è stata registrata, di conseguenza i prodotti non sono stati aggiunti al magazzino. Il magazziniere dovrà provvedere a reinserire i prodotti.		
Rilevanza/User Priority	Alta		
Frequenza stimata	10 al giorno		
FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE/MAIN SCENARIO			
1	Magazziniere	Entra in “area magazzino”, successivamente in “area forniture”, da qui seleziona “registra fornitura” per inserire una nuova fornitura.	
2	Sistema	Reindirizza l’utente alla pagina dedicata alla registrazione di una nuova fornitura. Per ogni lotto da inserire, il sistema mette a disposizione i seguenti campi da compilare: <ul style="list-style-type: none">• Nome prodotto• Azienda produttrice• Prezzo di acquisto caduno• Quantità• Data di scadenza• Foto Il prezzo di vendita non viene inserito manualmente, ma diventa il doppio del prezzo di acquisto.	
3	Magazziniere	Inserisce un lotto della fornitura, quando ha finito di compilare i campi necessari clicca su “Aggiungi lotto”.	
4	Sistema	Si accerta che il magazziniere abbia inserito tutti i campi e che essi siano validi: <ul style="list-style-type: none">• Nome prodotto: 2-255 caratteri• Azienda produttrice: 2-255 caratteri• Prezzo di acquisto caduno: numero decimale• Quantità: maggiore di 0• Data di scadenza: maggiore di quella odierna Successivamente aggiunge il lotto appena inserito dall’utente nella lista “lotti inseriti”.	
5	Magazziniere	Quando ha finito di inserire tutti i lotti, clicca su “Registra fornitura”.	



6	Sistema	Mostra a schermo un messaggio di riepilogo dei lotti inseriti con scritto: "Sei sicuro di voler procedere?".
7	Magazziniere	Clicca "conferma".
8	Sistema	Registra la fornitura e aggiunge i prodotti appena inseriti in magazzino. Somma, alle spese totali del supermercato, il totale speso per la fornitura appena inserita. Per ogni prodotto della fornitura, calcola il doppio del prezzo di acquisto inserito (che chiameremo x); se x è superiore al prezzo di vendita attuale, allora il nuovo prezzo di vendita sarà uguale a $x*2$. Infine, informa il magazziniere che la registrazione è andata a buon fine.
Scenario/Flusso di eventi Alternativo: campi vuoti/non validi		
4.a1	Sistema	Informa l'utente quali sono i campi non compilati/validi e resta in attesa della compilazione.
4.a2	Magazziniere	Ricompila i campi non validi.
Scenario/Flusso di eventi di Errore: registrazione errata		
8.b1	Sistema	Informa l'utente che la registrazione della fornitura non è andata a buon fine; dopodiché, lo invita a riprovare in un secondo momento e termina con un insuccesso.



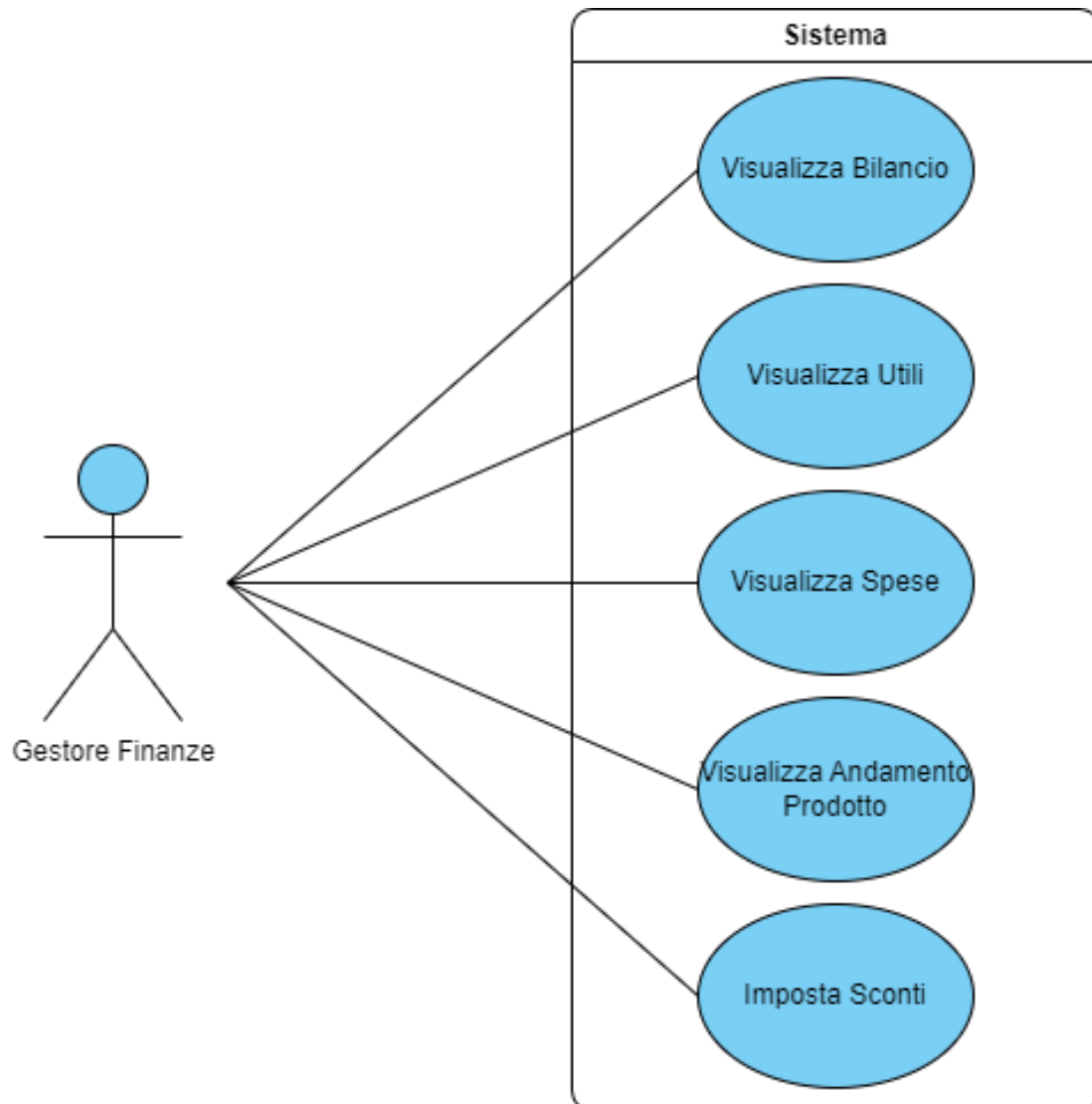
Identificativo UC_GM_2	Scadenze scaffali	Data	07/11/2023
		Vers.	1.0
		Autore	Salvatore Ruocco
Descrizione	Il seguente UC descrive l’eliminazione dei prodotti scaduti presenti sugli scaffali		
Attore Principale	Magazziniere		
Attori secondari	NA		
Entry Condition	Il magazziniere deve aver effettuato l’accesso al sistema AND Il magazziniere è entrato in “Area Scaffale”		
Exit condition On success	Nessun prodotto presente sullo scaffale è scaduto		
Exit condition On failure	La rimozione dei prodotti scaduti non è avvenuta con successo: sono presenti ancora prodotti scaduti sullo scaffale		
Rilevanza/User Priority	Alta		
Frequenza stimata	1 al giorno		
FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE/MAIN SCENARIO			
1	Magazziniere	Entra in “Visualizza Scaffale”.	
2	Sistema	Reindirizza l’utente alla pagina dedicata ai prodotti esposti attualmente sugli scaffali. I prodotti scaduti vengono evidenziati in rosso.	
3	Magazziniere	Clicca su “elimina scaduti”.	
4	Sistema	Mostra un avviso all’utente in cui vengono elencati tutti i prodotti da scartare.	
5	Magazziniere	Clicca il tasto “conferma”.	
6	Sistema	Elimina i prodotti scaduti dal sistema. Mostra un messaggio di operazione avvenuta con successo.	
Scenario/Flusso di eventi Alternativo: prodotti scaduti non presenti			
2.a1	Sistema	Mostra la lista dei prodotti presenti sugli scaffali; in questa lista nessun lotto è evidenziato di rosso.	
2.a2	Magazziniere	Nota che nessun prodotto è scaduto.	
Scenario/Flusso di eventi di Errore: rimozione prodotti non riuscita			
6.b1	Sistema	Informa l’utente che la rimozione dei prodotti non è andata a buon fine; dopodiché, lo invita a riprovare in un altro momento. Termina con insuccesso.	



Identificativo <i>UC_GM_3</i>	<i>Aggiunta prodotti scaffali</i>	<i>Data</i>	13/11/2023
		<i>Vers.</i>	0.1
		<i>Autore</i>	Simone Vittoria
Descrizione	Il seguente UC descrive l’aggiunta di prodotti allo scaffale		
Attore Principale	Magazziniere		
Attori secondari	NA		
Entry Condition	Il magazziniere deve aver effettuato l’accesso al sistema AND Il magazziniere è entrato in “Area Scaffale”		
Exit condition On success	I prodotti vengono aggiunti correttamente: <ul style="list-style-type: none">Per ciascun prodotto da aggiungere, viene incrementata la quantità presente sugli scaffali e ridotta la stessa quantità presente in magazzino		
Exit condition On failure	Gli scaffali non vengono riforniti correttamente: <ul style="list-style-type: none">Non c’è coerenza tra le quantità dei prodotti aggiunti agli scaffali e quelle sottratte dal magazzino		
Rilevanza/User Priority	Alta		
Frequenza stimata	10 volte al giorno		
FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE/MAIN SCENARIO			
1	Magazziniere	Seleziona “Aggiungi Prodotti Scaffale” per accedere all’area nella quale è possibile aggiungere prodotti agli scaffali.	
2	Sistema	Mostra due liste: <ul style="list-style-type: none">La prima, è una lista di tutti i lotti presenti sugli scaffali con:<ul style="list-style-type: none">ID LottoNome prodottoAzienda produttriceData scadenzaQuantità attuale sullo scaffaleQuantità aggiunta È possibile aumentare la quantità di un prodotto presente sullo scaffale specificando la quantità in “Quantità aggiunta”. <ul style="list-style-type: none">La seconda lista contiene tutti i lotti presenti in magazzino ma che non sono presenti sugli scaffali:<ul style="list-style-type: none">ID LottoNome prodottoAzienda produttriceData scadenzaQuantità attuale nel magazzinoQuantità aggiunta sullo scaffale è possibile specificare la quantità da aggiungere allo scaffale sotto la voce “Quantità aggiunta sullo scaffale”.	



		Dopo le aggiunte, è possibile confermare l'operazione selezionando il tasto "conferma"
3	Magazziniere	Specifica la quantità da aggiungere per i prodotti che stanno per terminare sullo scaffale e sceglie la quantità da aggiungere allo scaffale dei prodotti presenti in magazzino. Infine, seleziona il tasto "conferma" per confermare l'operazione.
4	Sistema	Mostra un messaggio di riepilogo dove per ogni lotto viene specificata la quantità che sta per essere aggiunta sullo scaffale.
5	Magazziniere	Conferma l'operazione
6	Sistema	Per ciascun prodotto, verifica che la quantità aggiunta dal magazziniere sia effettivamente disponibile nel magazzino. Successivamente, sottrae la stessa quantità dal magazzino per aggiungerla agli scaffali. Infine, mostra un messaggio di conferma
Scenario/Flusso di eventi Alternativo: il magazziniere sta cercando di aggiungere una quantità che al momento non è disponibile in magazzino.		
4.a1	Sistema	Impedisce l'aggiunta del prodotto sugli scaffali, mostrando un messaggio e mantenendo invariata la quantità relativa a tale prodotto.
Scenario/Flusso di eventi Alternativo: il magazziniere annulla l'operazione.		
6.a1	Sistema	Il sistema informa l'utente che l'operazione è stata annullata e lo reindirizza alla pagina precedente lasciando invariata la situazione sugli scaffali e nel magazzino.

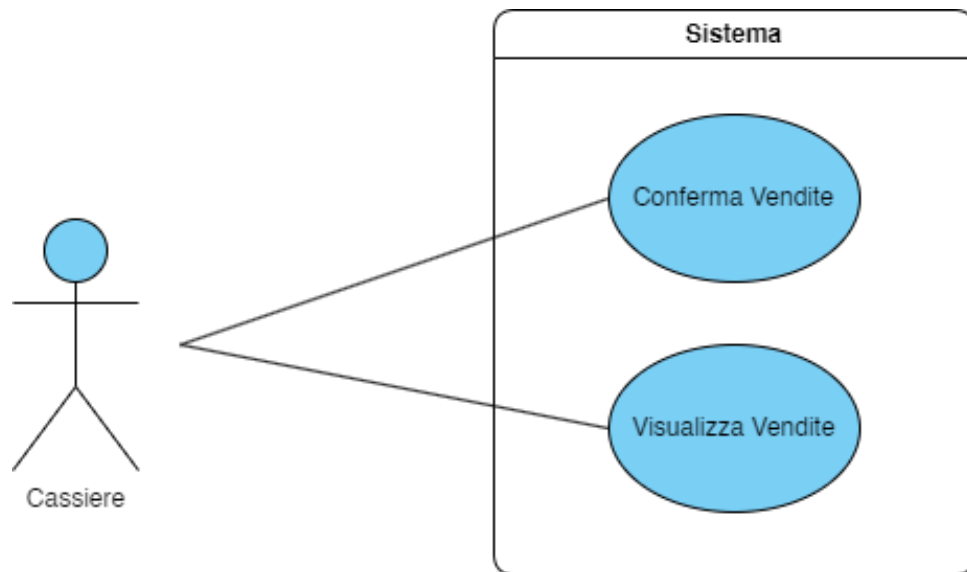




Identificativo UC_GF_1	Imposta sconti	Data	06/11/2023
		Vers.	0.2
		Autore	Antonio Facchiano
Descrizione	Il seguente UC descrive l'applicazione di uno sconto al prezzo di un prodotto.		
Attore Principale	Addetto Finanze		
Attori secondari	NA		
Entry Condition	L'addetto alle finanze deve aver effettuato l'accesso al sistema.		
Exit condition On success	Il prezzo del prodotto a cui è stato applicato lo sconto, è inferiore al prezzo di partenza.		
Exit condition On failure	Dopo aver applicato lo sconto, il prezzo del prodotto resta invariato.		
Rilevanza/User Priority	Media		
Frequenza stimata	10 a settimana		
FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE/MAIN SCENARIO			
1	Addetto Finanze	Accede all'area "Prodotti".	
2	Sistema	Reindirizza l'utente alla pagina dove vengono visualizzati i prodotti presenti in magazzino e per ogni prodotto mostra a schermo i seguenti parametri: <ul style="list-style-type: none">FotoNome prodottoNome aziendaPrezzo basePercentuale Sconto (se presente)Prezzo Scontato (se è applicato uno sconto) Inoltre, mette a disposizione dei prodotti non scontati un pulsante "Imposta Sconto".	
3	Addetto Finanze	Seleziona "Imposta Sconto" su un prodotto non scontato	
4	Sistema	Mostra un modulo di inserimento dello sconto con i seguenti campi da compilare: <ul style="list-style-type: none">Percentuale sconto da applicare al prezzo base.Date di inizio e di fine Inoltre, mostra in tempo reale il prezzo scontato a seconda della percentuale applicata.	
5	Addetto Finanze	Specifica la percentuale di sconto e le date di inizio e di fine. Infine, clicca su "invia".	
6	Sistema	Verifica che i campi inseriti siano validi. <ul style="list-style-type: none">Percentuale sconto: interoDate di inizio e di fine: la prima precede la seconda.Le 2 date sono posteriori a quella odierna. Applica lo sconto specificato e mostra un messaggio di conferma.	
Scenario/Flusso di eventi di Errore: campi inseriti non validi			



6.a1	Sistema	Informa l'utente che vi sono dei campi non validi; quindi, resta in attesa di una nuova compilazione.
6.a2	Addetto Finanze	Ricompila i campi non validi.

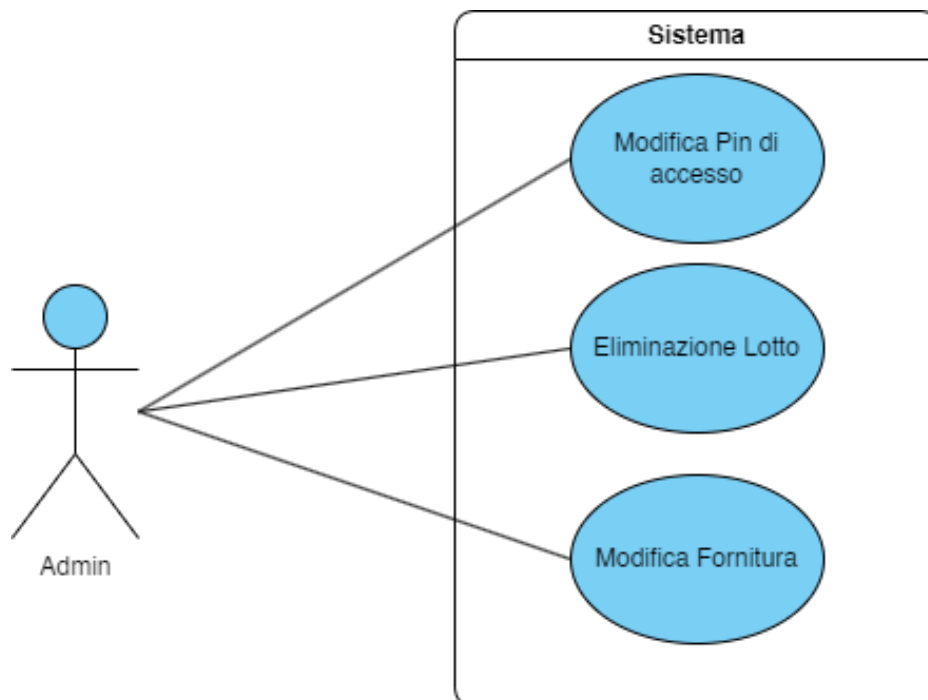


Identificativo <i>UC_GC_1</i>	<i>Conferma vendite</i>	<i>Data</i>	11/11/2023
		<i>Vers.</i>	0.2
		<i>Autore</i>	Gianmarco Riviello
Descrizione	Il seguente UC descrive la registrazione di una vendita		
Attore Principale	Cassiere		
Attori secondari	NA		
Entry Condition	Il cassiere deve aver effettuato l’accesso al sistema AND Il cassiere è sulla pagina dedicata alla registrazione delle vendite.		
Exit condition On success	Registrazione della vendita avvenuta con successo: i prodotti acquistati sono stati rimossi dallo scaffale		
Exit condition On failure	Registrazione della vendita non avvenuta: i prodotti sono ancora presenti sullo scaffale		
Rilevanza/User Priority	Alta		
Frequenza stimata	50 al giorno		
FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE/MAIN SCENARIO			
1	Cassiere	Da una lista di tutti i prodotti in esposizione sugli scaffali, specifica la quantità per ciascun prodotto che il cliente sta comprando. Infine, clicca su conferma.	
2	Sistema	Verifica che la quantità specificata per ogni prodotto sia disponibile. In caso di verifica andata a buon fine, richiede la conferma mostrando un riepilogo di tutti i prodotti acquistati.	
3	Cassiere	Conferma la vendita	
4	Sistema	Il sistema salva i prodotti appena venduti scegliendo, tra i prodotti dello stesso tipo, quelli più vicini alla loro scadenza. Somma la quantità acquistata in questa vendita a quelli già venduti nello stesso giorno; fa lo stesso per il prezzo e il guadagno.	



		Successivamente, diminuisce la quantità dei prodotti acquistati da quelli in esposizione sullo scaffale. Infine, il sistema restituisce un messaggio che la vendita è andata a buon fine.
Scenario/Flusso di eventi Alternativo: inserimento non valido		
2.a1	Sistema	Informa l'utente che l'inserimento dei prodotti all'interno delle vendite non può avvenire per i prodotti selezionati in quanto non disponibili; dopodiché, termina con insuccesso.
Scenario/Flusso di eventi di Errore: quantità non valida		
2.b1	Sistema	Mette al corrente l'utente sulle quantità sbagliate, in caso di quantità maggiori di quelle in esposizione; dopodiché, resta in attesa di una nuova compilazione.

UC_AD: Admin





Identificativo UC_AD_1	Eliminazione Lotto	Data	13/11/2023
		Vers.	0.1
		Autore	Gianmarco Riviello
Descrizione	Il seguente UC descrive l’eliminazione di lotti.		
Attore Principale	Admin		
Attori secondari	NA		
Entry Condition	L’admin deve aver effettuato l’accesso al sistema.		
Exit condition On success	I lotti sono eliminati correttamente dal sistema		
Exit condition On failure	I lotti non sono stati rimossi correttamente a causa di incongruenze durante la rimozione.		
Rilevanza/User Priority	Alta		
Frequenza stimata	3 volte al mese		
FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE/MAIN SCENARIO			
1	Admin	Entra nell’area “Lista magazzino”.	
2	Sistema	Mostra una lista di tutti i prodotti con informazioni come: foto, nome, marchio, quantità dei lotti associati a quel prodotto e costo. Per ciascun prodotto, il sistema metta a disposizione un pulsante “Visualizza Lotti” che, se selezionato, mostra tutti i lotti relativi a quel prodotto.	
3	Admin	Seleziona il pulsante “Visualizza Lotti” del prodotto di interesse.	
4	Sistema	Mostra la lista dei lotti associati a quel prodotto con le seguenti informazioni: ID lotto, giorno della fornitura, costo, data scadenza e quantità attuale. Per ciascun lotto, è presente il pulsante “Elimina”.	
5	Admin	Clicca il pulsante “elimina” per il lotto che desidera eliminare.	
6	Sistema	Il sistema rimuove il lotto e i prodotti di esso in esposizione.	
Scenario/Flusso di eventi Errore: il lotto selezionato non è più contenuto nel sistema.			
6.a1	Sistema	Impedisce l’eliminazione e riporta l’errore a schermo.	



Identificativo UC_AD_2		Modifica pin di accesso	Data	15/11/2023
			Vers.	0.1
			Autore	Simone Vittoria
Descrizione		Il seguente UC descrive la modifica di un pin di accesso di un account del sistema		
Attore Principale		Admin		
Attori secondari		NA		
Entry Condition		L'admin deve aver effettuato l'accesso al sistema.		
Exit condition On success		Il pin viene aggiornato e l'utente interessato può accedere al suo account esclusivamente inserendo il nuovo pin. Si perde traccia del pin precedente.		
Exit condition On failure		Il pin non viene aggiornato e l'utente interessato continua ad accedere al proprio account utilizzando il solito pin		
Rilevanza/User Priority		Alta		
Frequenza stimata		1 volte al mese		
FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE/MAIN SCENARIO				
1	Admin	Seleziona “Gestione Pin” per modificare il pin di accesso di un account del sistema.		
2	Sistema	Mostra una pagina dove è possibile selezionare l’account del quale si vuole modificare il pin di accesso, in particolare: <ul style="list-style-type: none">• Magazziniere• Finanze• Cassiere• Admin Inoltre, è presente un campo dove poter inserire il nuovo pin.		
3	Admin	Seleziona l’account di cui intende modificare il pin di accesso. Inserisce il nuovo pin e seleziona il pulsante “Modifica”.		
4	Sistema	Effettua i seguenti controlli sul pin appena inserito: <ul style="list-style-type: none">• Il pin deve rispettare il formato scelto (esattamente 4 cifre)• Il nuovo pin deve essere diverso dal pin precedente• Il nuovo pin deve essere diverso da tutti gli altri pin attivi in quel momento A controlli effettuati, aggiorna il pin e mostra un messaggio di conferma.		
Scenario/Flusso di eventi Errore: l’admin inserisce un pin che non rispetta i vincoli				
4.a1	Sistema	Informa l’admin che sono presenti degli errori nel pin appena inserito.		
4.a2	Admin	Provvede a reinserire correttamente il pin assicurandosi che rispetti i vincoli. Infine, seleziona nuovamente il tasto “modifica”.		
4.a3	Sistema	Effettua di nuovo i controlli e se i vincoli sono rispettati aggiorna il pin precedente, con quello appena inserito. Infine, informa l’admin che la modifica è andata a buon fine.		

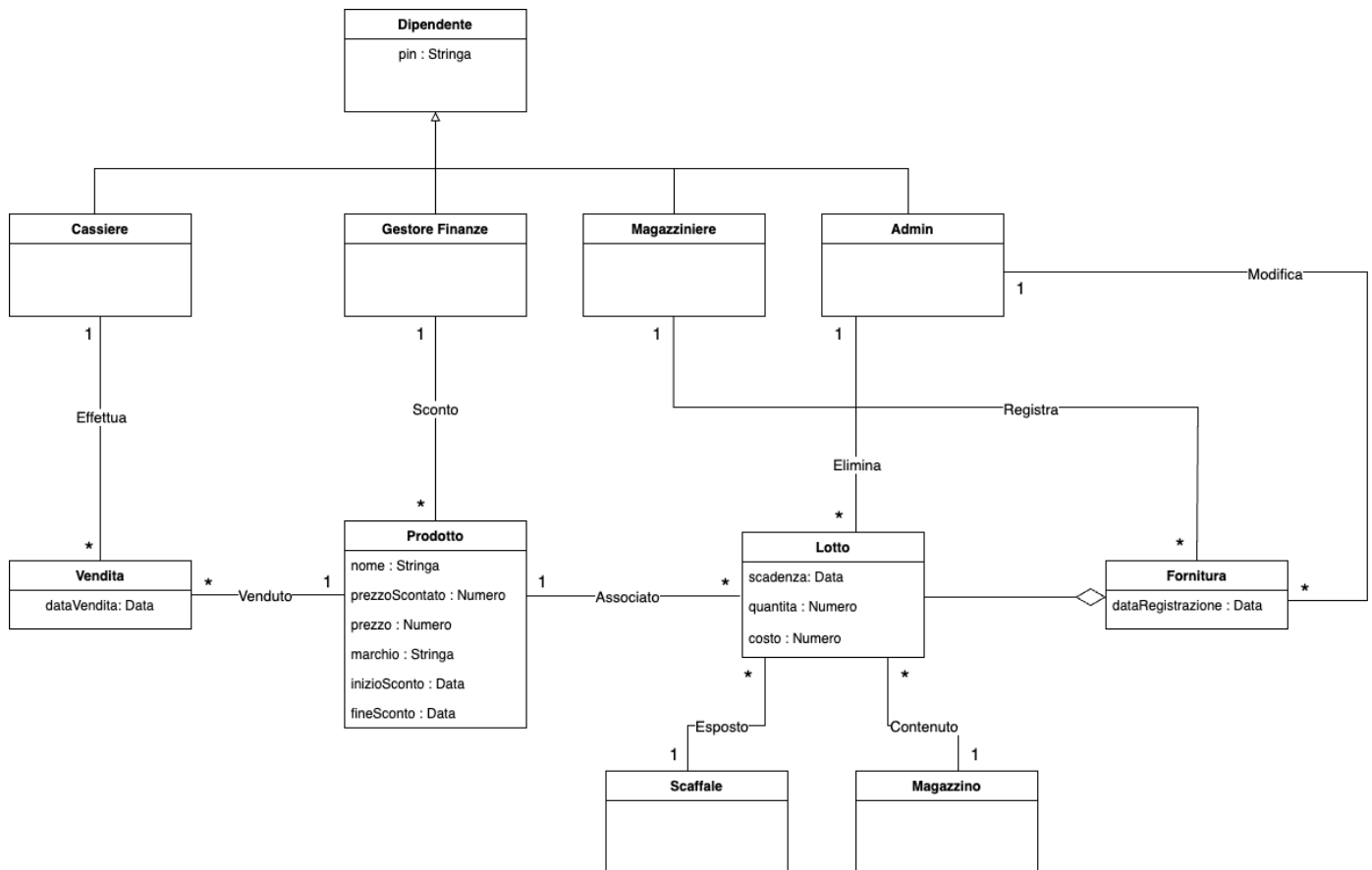


Laurea Triennale in informatica - Università di Salerno
Corso di *Ingegneria del Software* - Prof. Carmine Gravino



3.4.3 Modello ad Oggetti

In questa sezione vengono presentati gli oggetti che modellano il sistema. Per individuare gli oggetti è stata usata l'euristica di Abbott.



MO_GM: Gestione Magazzino

Nome Oggetto	Tipologia	Descrizione
Fornitura	Entity	Contiene un insieme di lotti che arrivano in un determinato momento al supermercato. Viene registrata nel sistema e scaricata fisicamente in magazzino dal magazziniere. Serve a rifornire il supermercato e dunque aggiungere prodotti al magazzino.
Lotto	Entity	Contiene una certa quantità di uno stesso prodotto. I lotti di uno stesso prodotto differiscono per la diversa data di scadenza
Prodotto	Entity	Sono i prodotti registrati nel supermercato. Sono associati ai lotti e hanno le seguenti caratteristiche: nome, prezzo, prezzo scontato, marchio, data di inizio e fine sconto.
Magazzino	Entity	Contiene tutti i prodotti del supermercato che non si trovano sugli scaffali. I prodotti rimangono in magazzino fin quando non vengono esposti sugli scaffali o scadono.



Scaffale	Entity	Contiene tutti i prodotti del supermercato esposti e dunque acquistabili dal pubblico.
Magazziniere	Entity	Dipendente del supermercato che si occupa della gestione del magazzino, in particolare: registra le forniture, aggiunge i prodotti sugli scaffali, controlla le scadenze dei prodotti. Accede al sistema utilizzando il pin di accesso per i magazzinieri.
VisualizzaFornitureButton	Boundary	Questo pulsante serve al magazziniere per accedere alla pagina dedicata alla visualizzazione dello storico delle forniture.
VisualizzaFornitureControl	Control	Gestisce la funzione di visualizzazione delle forniture caricate nel sistema.
VisualizzaProdottiMagazzinoButton	Boundary	Questo pulsante serve per far accedere il magazziniere alla pagina dedicata alla visualizzazione dei prodotti presenti in magazzino.
VisualizzaProdottiMagazzinoControl	Control	Gestisce la funzione di visualizzazione dei prodotti presenti in magazzino.
VisualizzaProdottiScaffaleButton	Boundary	Questo pulsante serve per far accedere il magazziniere alla pagina dedicata alla visualizzazione dei prodotti presenti sugli scaffali per consentirgli l'eliminazione dei prodotti scaduti
AggiungiProdottiScaffaleButton	Boundary	Questo pulsante serve per far accedere il magazziniere alla pagina dedicata alla visualizzazione dei prodotti presenti sugli scaffali per consentirgli l'inserimento di prodotti sugli scaffali.
VisualizzaProdottiScaffaleControl	Control	Gestisce la funzione di visualizzazione dei prodotti presenti sugli scaffali.
EliminaScadutiScaffaleForm	Boundary	Questo form permette di eliminare dal sistema i prodotti scaduti.
EliminaProdottiScaffaleControl	Control	Gestisce la funzione di eliminare dal sistema i prodotti scaduti.
AggiungiProdottiScaffaleForm	Boundary	Questo form permette di aggiungere prodotti sugli scaffali
AggiungiProdottiScaffaleControl	Control	Gestisce la funzione di aggiunta dei prodotti sugli scaffali.
AggiungiLottoForm	Boundary	Form con i campi necessari per l'inserimento di un nuovo lotto in fase di registrazione di una nuova fornitura.
AggiungiLottoButton	Boundary	Questo pulsante aggiunge un lotto alla lista dei lotti inseriti in fase di registrazione di una nuova fornitura.



RimuoviLottoButton	Boundary	Questo pulsante rimuove un lotto dalla lista dei lotti inseriti in fase di registrazione di una nuova fornitura.
ConfermaRegistraFornituraButton	Boundary	Questo pulsante permette di registrare la fornitura.
RegistraFornituraControl	Control	Gestisce la funzione di registrazione di una nuova fornitura all'interno del sistema.
ConfermaOperazioniButton	Boundary	Messaggio ultimo mostrato dal sistema per operazioni di inserimento o eliminazione da parte del magazziniere. Quest'ultimo può decidere se confermare definitivamente l'operazione o annullare le modifiche apportate.

MO_GF: Gestione Finanze

Nome Oggetto	Tipologia	Descrizione
Addetto Finanze	Entity	Dipendente del supermercato che si occupa della gestione delle finanze, in particolare: visualizza i bilanci dell'azienda, visualizza l'andamento in termini di vendita dei prodotti, imposta sconti. Accede al sistema utilizzando il pin di accesso per i addetti alle finanze.
Vendita	Entity	Rappresenta la vendita di uno o più prodotti effettuata da un cliente. Ha le seguenti caratteristiche: data operazione, prodotti acquistati con relativa quantità e prezzo.
VisualizzaBilancioButton	Boundary	Questo pulsante permette la visualizzazione del bilancio.
InserisciRangeDateBilancioForm	Boundary	Form che permette di inserire il range di date che ci interessa per visualizzare il bilancio.
VisualizzaBilancioControl	Control	Gestisce la funzione che permette la visualizzazione del bilancio.
VisualizzaProdottiButton	Boundary	Questo pulsante permette di visualizzare i prodotti presenti nel sistema.
VisualizzaAndamentoProdottoButton	Boundary	Questo pulsante permette di accedere all'area per visualizzare l'andamento di un prodotto.
InserisciRangeDateAndamentoProdotto Form	Boundary	Form che permette di inserire il range di date che ci interessa per visualizzare l'andamento di un prodotto.
VisualizzaAndamentoProdottoControl	Control	Gestisce la funzione che permette di visualizzare l'andamento di un prodotto.



ApplicaScontoForm	Boundary	Form che permette di inserire i campi necessari per applicare uno sconto su un prodotto.
ApplicaScontoButton	Boundary	Questo pulsante permette di applicare uno sconto su un prodotto.
ApplicaScontoControl	Control	Gestisce la funzione che permette di applicare uno sconto su un prodotto.
ConfermaOperazioniButton	Boundary	Messaggio ultimo mostrato dal sistema per operazioni di inserimento da parte del addetto alle finanze. Quest'ultimo può decidere se confermare definitivamente l'operazione o annullare le modifiche apportate.

MO_GC: Gestione Cassa

Nome Oggetto	Tipologia	Descrizione
Cassiere	Entity	Dipendente del supermercato il quale ha la sola mansione di registrare le vendite del supermercato.
Vendita	Entity	Rappresenta la vendita di uno o più prodotti effettuata da un cliente. Ha le seguenti caratteristiche: data operazione, prodotti acquistati con relativa quantità e prezzo.
VenditaForm	Boundary	Form per l'inserimento di una nuova vendita.
AggiungiProdottoVenditaButton	Boundary	Questo pulsante aggiunge un prodotto presente sugli scaffali al form "VenditaForm".
SetQuantitàProdottoVenditaButton	Boundary	Questo pulsante modifica la quantità di un prodotto nel form "VenditaForm".
ConfermaVenditaButton	Boundary	Questo pulsante permette di confermare la vendita con i prodotti inseriti nel form "VenditaForm".
ConfermaVenditaControl	Control	Gestisce la funzione di registrare una nuova vendita all'interno del sistema.
VisualizzaVenditeBoundary	Boundary	Questo pulsante permette di visualizzare le vendite effettuate.
VisualizzaVenditeControl	Control	Gestisce la funzione per la visualizzazione delle vendite effettuate.
ConfermaOperazioniButton	Boundary	Messaggio ultimo mostrato dal sistema per operazioni di inserimento da parte del cassiere. Quest'ultimo può decidere se confermare definitivamente l'operazione o annullare le modifiche apportate.



Laurea Triennale in informatica - Università di Salerno
Corso di *Ingegneria del Software* - Prof. Carmine Gravino



Nome Oggetto	Tipologia	Descrizione
Admin	Entity	Amministratore del sistema
VisualizzaFornitureButton	Boundary	Questo pulsante permette di visualizzare le forniture inserite nel sistema.
VisualizzaFornitureControl	Control	Questa funzione gestisce la visualizzazione delle forniture inserite nel sistema.
ModificaFornituraButton	Boundary	Questo pulsante permette la modifica di una fornitura.
ModificaFornituraControl	Control	Gestisce la funzione per la modifica di una fornitura.
ModificaPinButton	Boundary	Questo pulsante permette la modifica del pin di accesso di una figura del supermercato.
ModificaPinControl	Control	Gestisce la funzione per la modifica del pin di accesso di una figura del supermercato.
EliminaLottoButton	Boundary	Questo pulsante permette la rimozione di un lotto sia dal magazzino che dagli scaffali.
EliminaLottoControl	Control	Gestisce la funzione che permette la rimozione di un lotto sia dal magazzino che dagli scaffali.

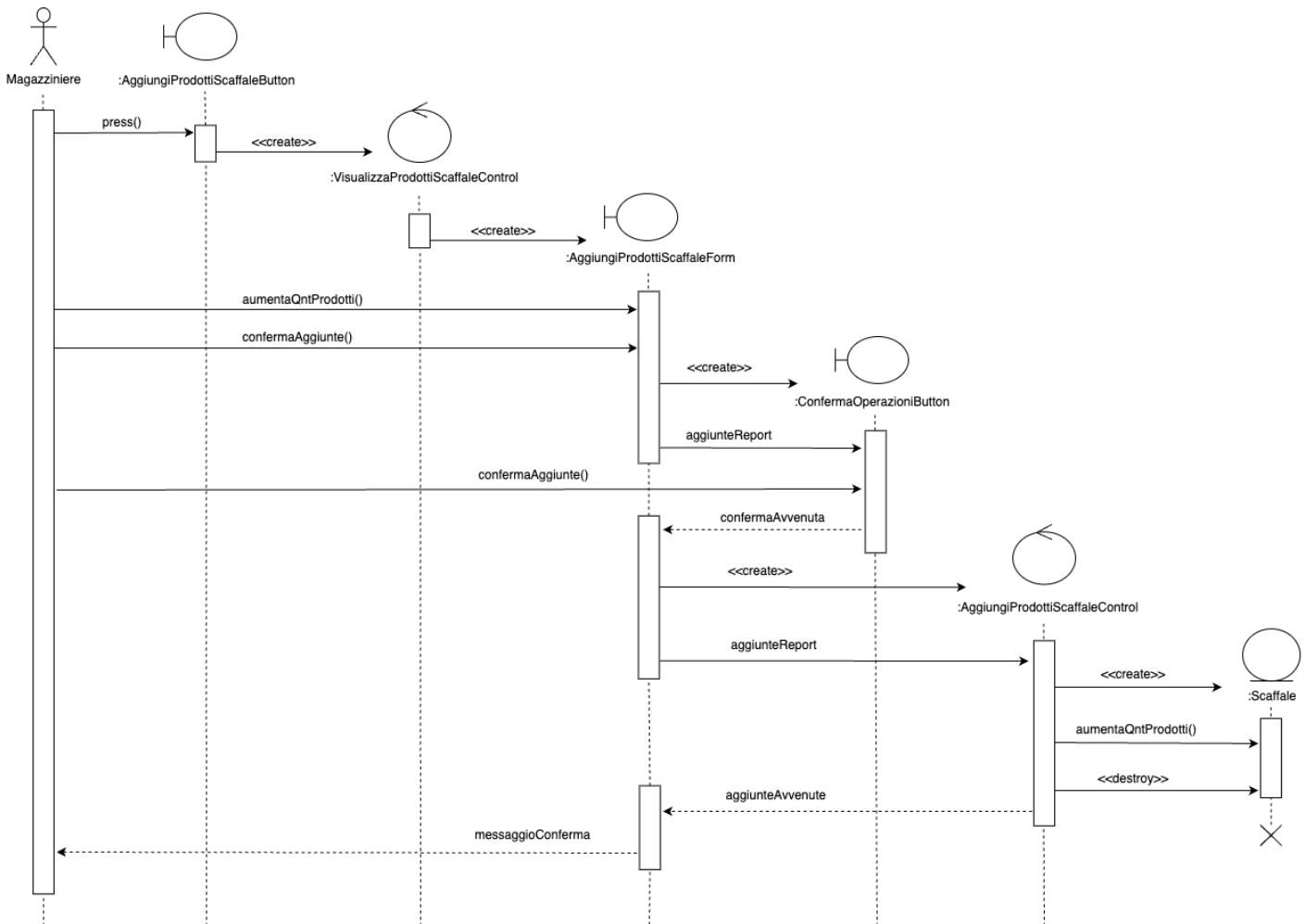


3.4.4 Modello Dinamico

3.4.4.1 Sequence Diagrams

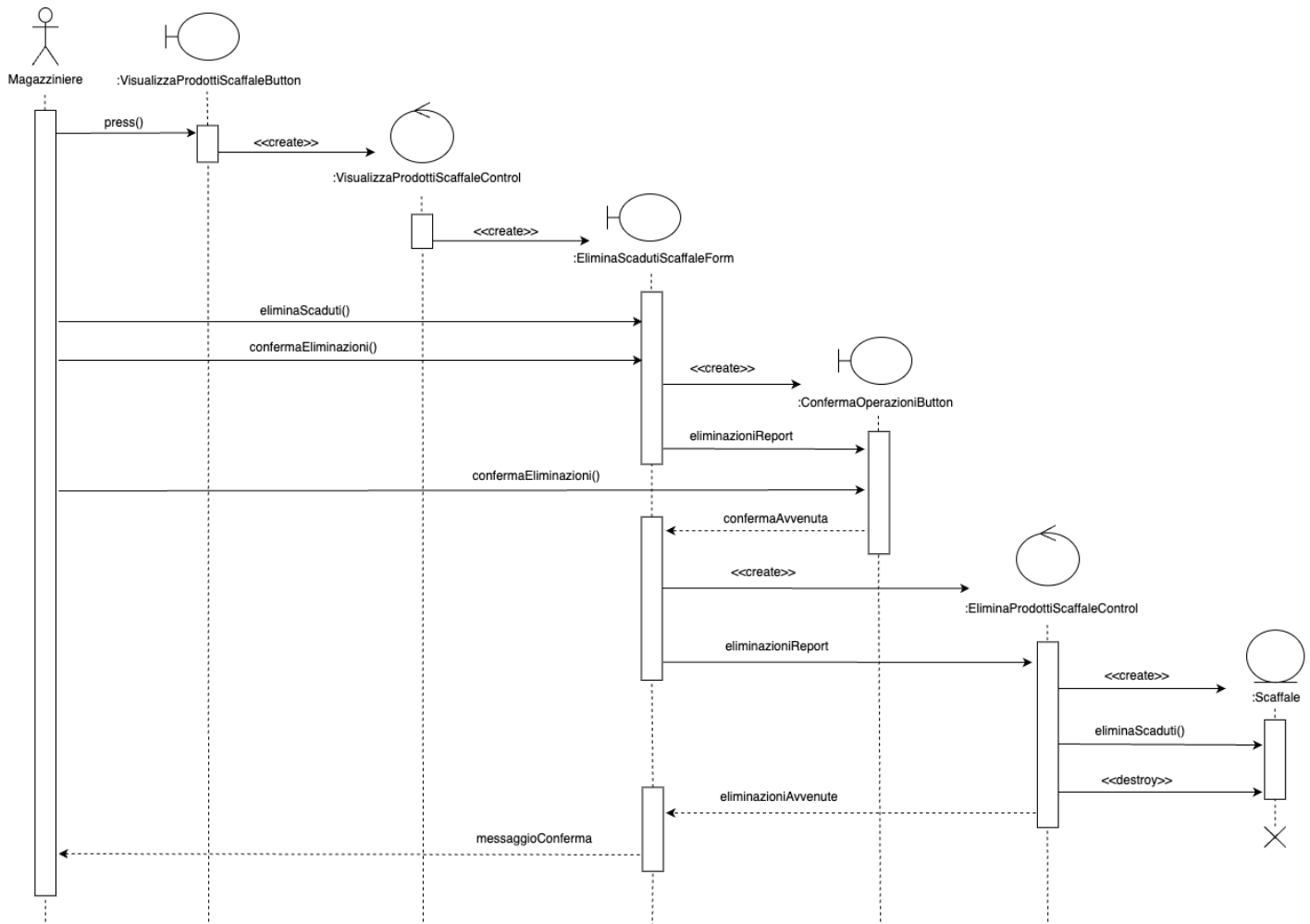
Di seguito vengono riportati alcuni Sequence Diagram relativi a dei requisiti funzionali del sistema.

SD_GM_1: Aggiunta prodotti scaffale





SD_GM_2: Elimina prodotti scaduti scaffale

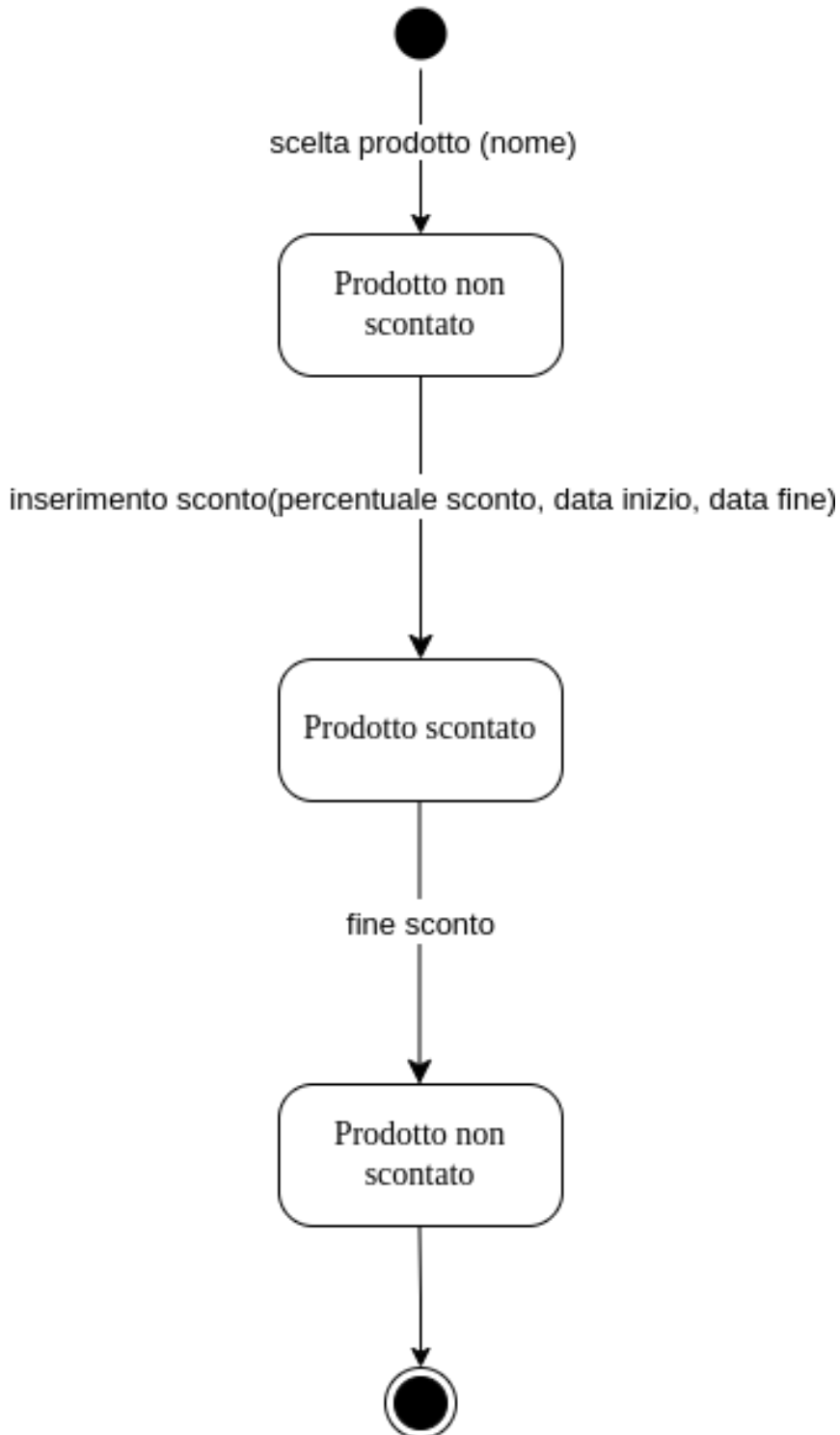




3.4.4.2 Statechart Diagrams

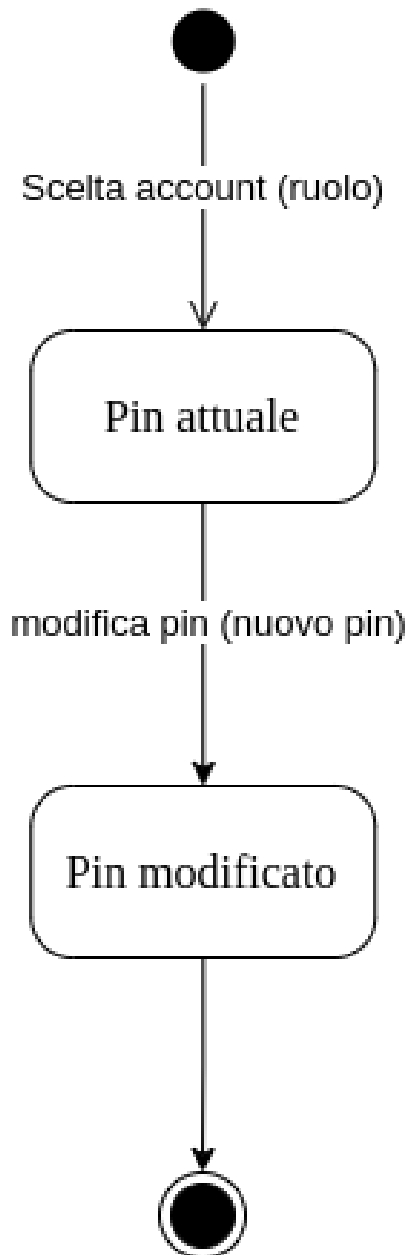
Nella seguente sezione vengono elencati degli Statechart Diagram, i quali sono utili per la comprensione del comportamento di alcuni oggetti all'interno del sistema.

SCD_1: Imposta sconto





SCD_2: Modifica pin di accesso





3.4.5 Interfaccia Utente

Questa sezione contiene i Path di Navigazione, i quali definiscono il flow di navigazione di un utente all'interno del sistema.

Inoltre, la seguente sezione contiene i Mock-up, i quali forniscono al committente un'idea generale di come il sistema sarà visibile ed utilizzabile dagli utenti finali.

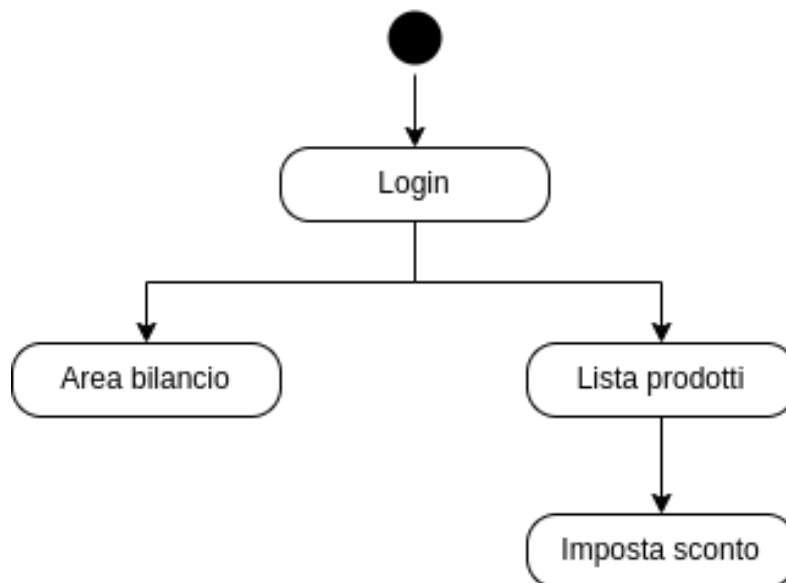
Nei Mock-up non saranno presenti tutte le interfacce che conterrà il sistema finale.

3.4.5.1 Percorsi di Navigazione

PN_1: Gestione Magazzino

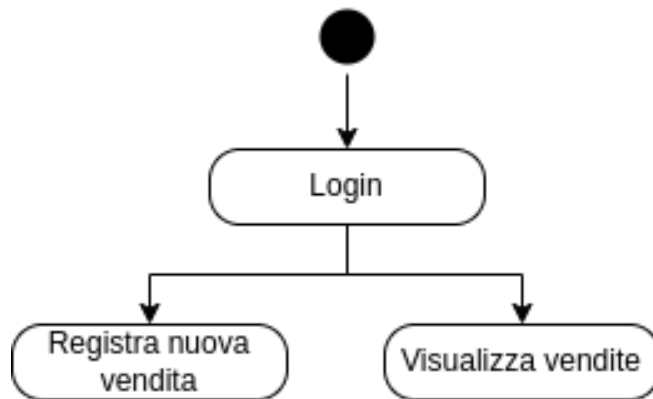


PN_2: Gestione Finanze

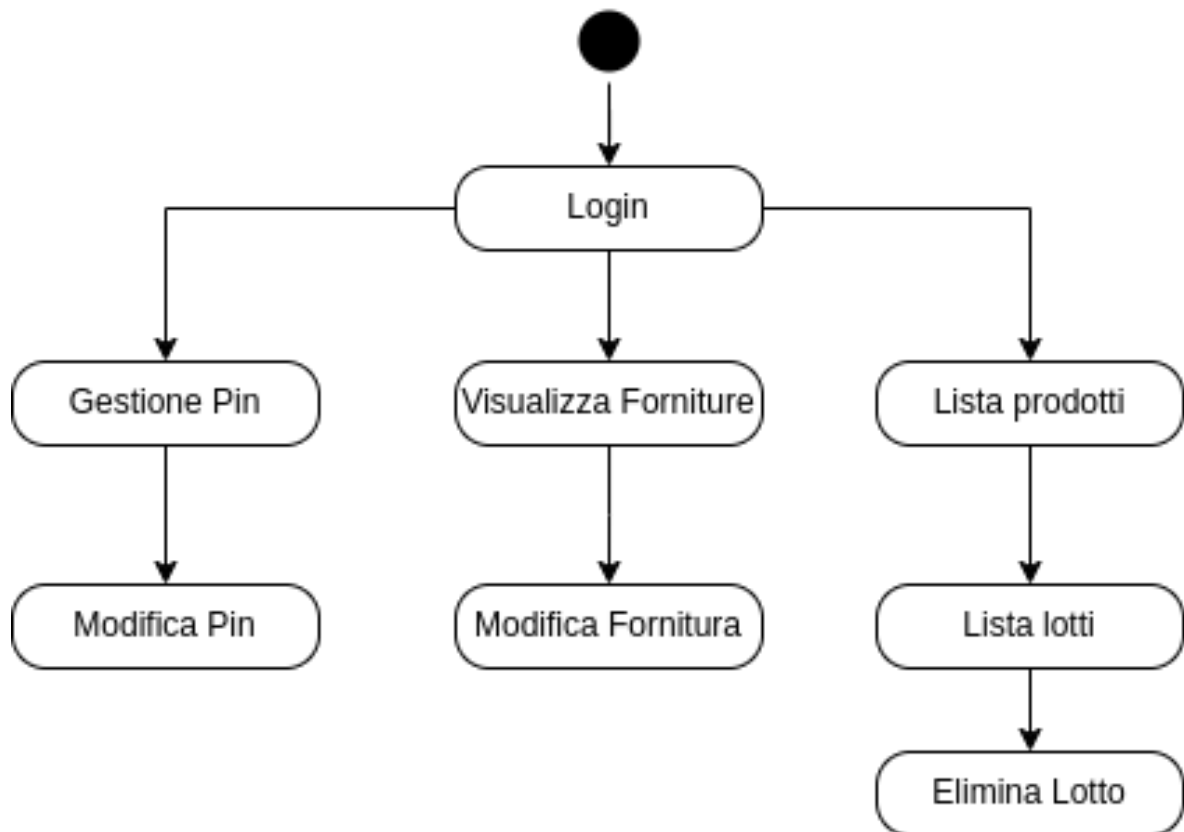




PN_3: Cassiere



PN_4: Admin





3.4.5.2 Mock-up

MU_1: Login

**SAPORI
DI
UNISA**

Login

Accedi

MU_2: Homepage magazziniere

**SAPORI
DI
UNISA**

**Area
Magazzino**

**Area
Scaffale**



MU_3: Area Magazzino



MU_4: Area forniture





MU_5: Registra fornitura

**SAPORI
DI
UNISA**

Se il prodotto NON è nuovo, esso sarà presente in lista.
Quindi, i campi: "nome prodotto", "azienda produttrice"
saranno inseriti in automatico.
Il campo immagine sarà disattivato.

Inserisci lotto

Immagine:

Lotti inseriti

Nome	Azienda prod.	Quantità	Prezzo cad.	Data scadenza	
Coca Cola - 33cl	Coca Cola Company	50	0.50 €	12/12/2024	

MU_6: Visualizza prodotti magazzino

**SAPORI
DI
UNISA**

Elenco prodotti in Magazzino


Nome	Azienda prod.	Quantità	Data scadenza
Coca Cola - 33cl	Coca Cola Company	50	12/12/2022
Coca Cola - 1.35l	Coca Cola Company	35	12/12/2024



MU_7: Conferma operazione

Per ogni operazione di inserimento, modifica o eliminazione ci sarà un alert di conferma con la lista di operazioni effettuate.

**SAPORI
DI
UNISA**



Attenzione!

Stai per eliminare i seguenti prodotti scaduti:

- Coca Cola 33cl - Coca Cola Company - x50

Assicurati di eliminare fisicamente i prodotti prima di completare l'operazione

ANNULLA **CONFERMA**




Conferma eliminazione prodotto scaduto - Magazzino

MU_8: Aggiungi prodotti in scaffale



**SAPORI
DI
UNISA**

In questa lista appaiono solo i prodotti del magazzino non presenti sugli scaffali.
Indico la quantità da aggiungere agli scaffali QUI

Prodotti scaffali

Nome	Azienda prod.	Data scadenza	Quantità
 Coca Cola - 33cl	Coca Cola Company	01/04/2024	- 9 +
 Coca Cola - 33cl	Coca Cola Company	30/07/2024	- 23 +
...			
 Coca Cola - 1.35l	Coca Cola Company	12/12/2024	- 35 +

Prodotti magazzino

Nome	Azienda prod.	Data scadenza	
 Carta igienica	Jakarta	-----	0 ▼
 Coco Pops	Kellogg's	31/12/2025	0 ▼

ANNULLA **RESET** **CONFERMA**



MU_9: Registra nuova vendita

**SAPORI
DI
UNISA**

Nuova vendita

Nome	Azienda prod.	Quantità	Prezzo
 Coca Cola - 33cl	Coca Cola Company	1 ▼	1.50 €
...			
 Coca Cola - 1.35l	Coca Cola Company	2 ▼	4.00 €
 Pane	Panificio L'arte della Farina	1 ▼	1.00 €
			TOT: 6.50 €

ANNULLA **RESET** **CONFERMA**

MU_10: Homepage Addetto Finanze

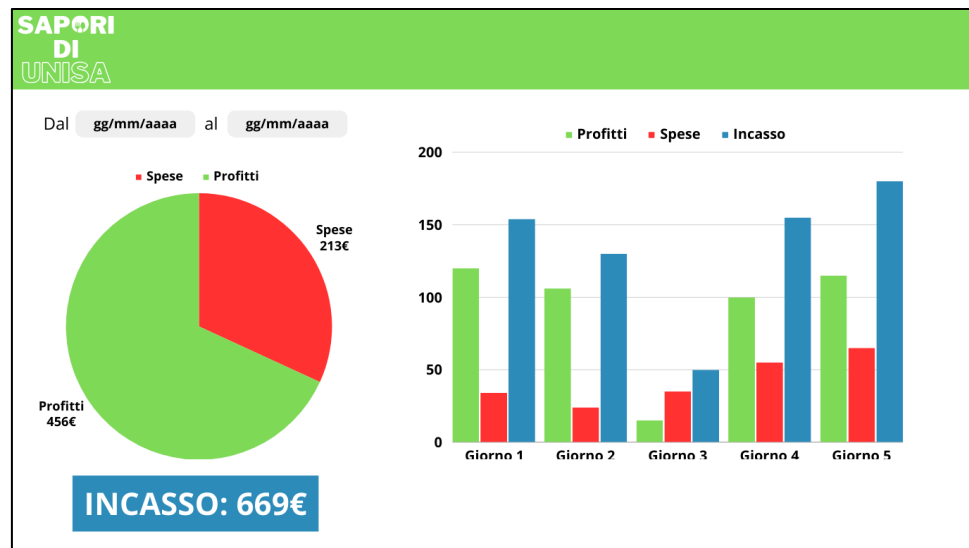
**SAPORI
DI
UNISA**


Area Bilancio

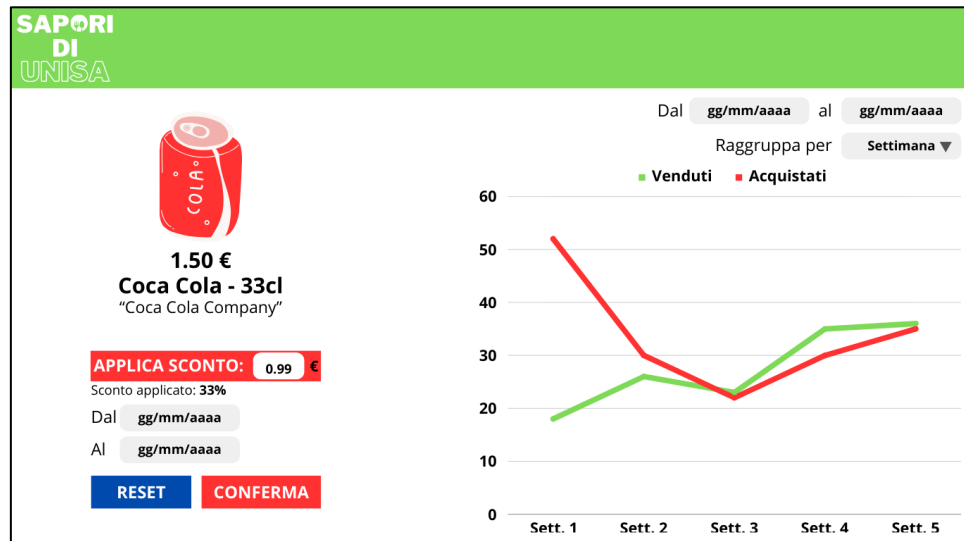

Prodotti



MU_11: Visualizza bilancio



MU_12: Andamento prodotto





4 Glossario

Sigla/Termine	Definizione
Mock-up	Realizzazione a scopo illustrativo senza le complete funzioni dell'interfaccia utente, affinché possa essere esplicativa al committente con le funzionalità previste del prodotto nella versione finale.
Piattaforma	Base software o hardware sulla quale è sviluppata o in esecuzione l'applicazione.
Lotto	Insieme di stessi prodotti con uguale data di scadenza arrivati da una determinata fornitura.
Fornitura	Rappresentazione in forma digitale dell'arrivo di lotti di vari prodotti con relative quantità scaricate.
Vendita	Riferimento digitale di vendite di prodotti avvenute nel market.